Urol Colomb. 2014;**23(2)**:156-159

REVISTA UROLOGÍA Colombiana

www.elsevier.es/uroco

REPORTE DE CASO

Compromiso peneano por embolización de cristales de colesterol secundaria a cateterismo cardiaco: primer reporte de caso en Latinoamérica

José Gustavo Ramos[a,*], Luis Gabriel Villarraga[a], José Miguel Silva[a], Juan Guillermo Cataño[a] e Isabel Cristina Cuella[b]

[a] *Departamento de Urología, Hospital Universitario San Ignacio, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia*
[b] *Departamento de Dermatología, Hospital Universitario San Ignacio, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia*

Recibido el 12 de febrero de 2014; aceptado el 24 de junio de 2014

PALABRAS CLAVE
Embolia por cristales de colesterol;
Pene;
Angioplastia;
Livedo reticularis

Resumen Entre los casos reportados de embolia por cristales de colesterol, el compromiso peneano es extremadamente raro. Desde 1982 hasta la fecha se han reportado 8 casos en la literatura. Se describe el caso de un varón de 60 años, sometido a procedimiento de cateterismo, angioplastia y colocación de *stent* por un evento coronario agudo, que 10 días después consultó por lesión ulcerosa intensamente dolorosa en el pene, junto con lesiones violáceas en muslos, piernas y plantas de los pies. La biopsia de piel informó de embolia por cristales de colesterol. El compromiso peneano secundario a embolia por cristales de colesterol es una complicación poco frecuente en procedimientos intervencionistas de origen endovascular con aterosclerosis grave. El compromiso peneano puede ser un factor pronóstico de morbimortalidad en estos pacientes.
© 2014 Sociedad Colombiana de Urología. Publicado por Elsevier España, S.L.
Todos los derechos reservados.

KEYWORDS
Cholesterol crystal embolism;
Penis;
Angioplasty;
Livedo reticularis

Penile ischemia secondary to cholesterol crystal embolization after percutaneous coronary angioplasty: first case reported in Latin America

Abstract Of all the reported cases of cholesterol crystal embolisms, penile involvement is extremely rare. From 1982 to 2012, eight cases have been reported in the literature. The case is presented of a sixty year-old man, who underwent a percutaneous coronary angioplasty for an acute coronary event. Ten days after the procedure, he complained of an intense and painful ulcer on the penis. He also had discolored lesions on thighs, legs and plantar surface of the feet.

Diseño del estudio: reporte de caso.

*Autor para correspondencia.
Correo electrónico: ramos-j@javeriana.edu.co (J.G. Ramos).

0120-789X © 2014 Sociedad Colombiana de Urología. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

Skin biopsy reported cholesterol crystals embolism. Penile involvement secondary to cholesterol crystal embolism is a rare complication in endovascular interventional procedures with severe atherosclerosis. It is estimated that this condition can be a predictor of morbidity and mortality in those patients.
© 2014 Sociedad Colombiana de Urología. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Introducción

Entre los casos reportados de embolia por cristales de colesterol (ECC), el compromiso peneano es extremadamente raro. Desde 1982[1] hasta la fecha, se han reportado 8 casos en la literatura[1-6], asociados a procedimientos vasculares que comprometen la aorta infraabdominal y los vasos iliofemorales. De los casos reportados, la penectomía ha sido el tratamiento de elección en 3 casos[3,4,6], de los que murieron 2[4,3]; la circuncisión fue el tratamiento en 3 casos[1,2,5], de los que falleció 1 paciente[1]; un caso recibió tratamiento médico con corticoides[1] y falleció, y el último se sometió a desbridamiento quirúrgico y falleció[1].

Se presenta un caso de ECC con compromiso peneano dado por úlcera periuretral como primera manifestación clínica.

Reporte de caso

Varón de 60 años que, a los 10 días de un cateterismo cardiaco, consultó a nuestra institución por úlcera en el pene, intensamente dolorosa, de aproximadamente 0,5 cm de diámetro, húmeda, con bordes elevados y centro purulento, a nivel del glande (fig. 1). Simultáneamente, presentaba lesiones equimóticas moteadas en las plantas de pies, con costra violácea y cianosis en la región periungueal de *hallux* izquierdo (fig. 2); placas eritematocostrosas en la cara externa del muslo izquierdo, el muslo derecho y la región sacrolumbar. Como antecedentes de importancia, se hallaban hipertensión arterial, dislipemia, enfermedad renal crónica en estadio III y cardiopatía isquémica, con angioplastia e implante de *stent* en la descendente anterior. Durante la observación, cursó con intenso malestar general, fiebre y oliguria.

Además de la úlcera ya descrita, se observaba necrosis del borde prepucial, con disminución de vascularización en la zona ventral del prepucio (fig. 4), edema, desfacelación y disminución de la perfusión del glande. No se observaba secreción uretral. El escroto estaba sin lesiones y los testículos eran de tamaño normal, no dolorosos a la palpación, adecuadamente orientados y no ascendidos.

Se realizó biopsia de piel, que informó de ECC con vasculopatía trombótica (fig. 3). Por elevación de azoados, se inició terapia de reemplazo renal. Su evolución durante la hospitalización fue tórpida, con sepsis de origen urinario y pulmonar. Se observó aumento del tamaño de la úlcera del



Figura 1 Al ingreso, úlcera en el pene.



Figura 2 Pies azules.

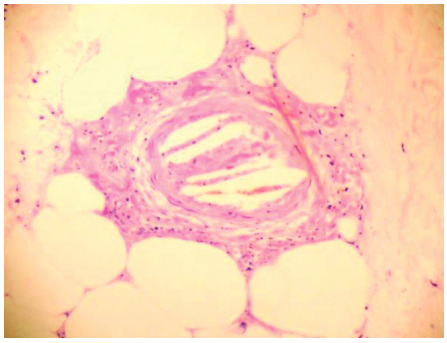


Figura 3 Biopsia de piel: embolia por cristales de colesterol.



Figura 4 Hipovascularización de la zona ventral del prepucio.

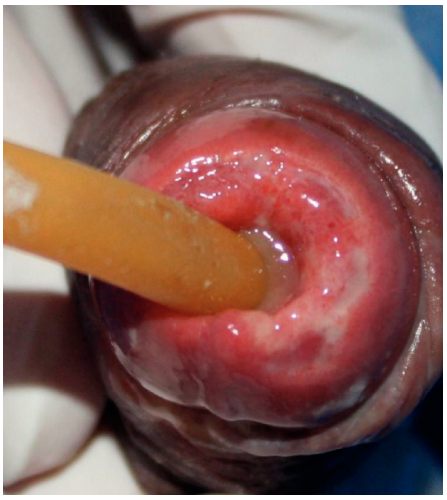


Figura 5 Secreción purulenta por el meato uretral.



Figura 6 Úlcera en el pene a los 28 días de ingreso.

pene, con progresión de la necrosis prepucial junto con secreción purulenta por el meato uretral (figs. 5 y 6) durante su hospitalización. A los 31 días de ingreso, se lo trasladó a la unidad de cuidados intensivos por insuficiencia respiratoria, con pobre modulación del proceso infeccioso, asociado a coagulación intravascular diseminada, falla multiorgánica, disfunción cerebral, disfunción hepática, disfunción renal, descompensación de insuficiencia cardiaca e hipotermia sostenida. Falleció a los 41 días por asistolia sin respuesta a la reanimación cardiopulmonar.

Discusión

La ECC es una entidad poco frecuente, con una prevalencia hallada en autopsias del 1-17%[6], que se origina por rotura de una placa aterosclerótica, ubicada generalmente en las paredes de la aorta abdominal infrarrenal, las iliacas y las femorales; se libera gran cantidad de cristales de colesterol que migran distalmente hacia las arteriolas pequeñas, de diámetro ente 100 y 200 μm[7]. Lo anterior se desencadena por rotura de la placa, que en ocasiones puede suceder en procedimientos invasivos vasculares, quirúrgicos, anticoagulantes o trombolíticos[7,8]. La embolia hacia la región pelviana es frecuente, pero es raro que se afecten órganos pelvianos, dada la gran cantidad de circulación colateral que tiene esta región[7].

Entre las manifestaciones clínicas más relevantes, destacan: insuficiencia renal en un 30-50%, *livedo reticularis* y pies azules en un 15-35%[6], y sangrado intestinal, alteración del estado de conciencia, anemia, gangrena, pancreatitis, hipertensión, fiebre, eosinofilia, pérdida de peso y dolor abdominal[7].

Entre los casos reportados hasta el momento, el nuestro destaca por ser el primero en que la úlcera penenana es la manifestación relevante que lleva a la consulta. Durante el estudio clínico, se observó *livido reticularis* y pies azules, junto con insuficiencia renal y otras complicaciones hemáticas y pulmonares que finalmente llevaron a la muerte del



Figura 7 Angiotomografía computarizada más reconstrucción tridimensional.

paciente. La asociación de estas características junto con el antecedente de cateterismo cardiaco y la enfermedad aterosclerótica grave que sufría el paciente (fig. 7) nos permitieron sospechar el diagnóstico[7,9], que se confirmó con la biopsia de piel (fig. 3). La marcada afección peneana que se inició con úlcera periuretral, progreso hacia disminución de la circulación del prepucio y el glande que se evidenciaba como áreas pálidas, lo que luego se manifestó como una secreción uretral purulenta y afección de los cuerpos cavernosos. Uno de los posibles manejos descritos es la penectomía[3,4,6]; sin embargo, dado el rápido deterioro clínico del paciente, no se practicó.

La ECC es una complicación teórica tan vieja como la aterosclerosis y su incidencia ha crecido debido al aumento de los procedimientos vasculares y angiográficos[7]. Se presenta este caso por su manifestación urológica inicial, que no se considera un hallazgo común dentro de este cuadro clínico. Apoyados en la literatura y en la evolución del paciente, podemos inferir que el compromiso peneano puede ser un factor pronóstico de morbimortalidad en los pacientes con ECC.

Agradecimientos

Agradecemos al Departamento de Patología del Hospital Universitario San Ignacio, Bogotá, Colombia, por la obtención de la imagen histológica (fig. 3).

Nivel de evidencia

III.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no tienen conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Rosansky SJ. Multiple cholesterol emboli syndrome. South Med J. 1982;75:677-80.
2. Scholten E, Crolla RM, Blomjous FJ, et al. Preputial necrosis as an unusual cutaneous manifestation of cholesterol crystal embolization. J Urol. 1995;153 (3 Pt 1):741-2.
3. Quintart C, Treille S, Lefebvre P, et al. Penile necrosis following cholesterol embolism. Br J Urol. 1997;80:347-8.
4. Mondragon P, Descombes E, Bollmann J, et al. Penile necrosis in a haemodialysis patient: a rare manifestation of cholesterol crystal embolism. Nephrol Dial Transplant. 1998;13:3233-5.
5. Marty B, Perruchoud C, Wicky S, et al. Atheroembolization: a harmful complication of therapeutic internal iliac artery occlusion. J Vasc Surg. 2002;36:1062-5.
6. Bhasin N, Berridge DC, Scott DJ, et al. Penile ulcer: an unusual presentation of cholesterol emboli. Eur J Vasc Endovasc Surg. 2004;27:447-8.
7. Donohue KG, Saap L, Falanga V. Cholesterol crystal embolization: an atherosclerotic disease with frequent and varied cutaneous manifestations. J Eur Acad Dermatol Venereol. 2003;17:504-11.
8. Meyrier A. Cholesterol crystal embolism: diagnosis and treatment. Kidney Int. 2006;69:1308-12.
9. Paraskevas KI, Koutsias S, Mikhailidis DP, et al. Cholesterol crystal embolization: a possible complication of peripheral endovascular interventions. J Endovasc Ther. 2008;15:614-25.